

# ¿Cuáles son los factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos en las pymes del sector de las TI en Bogotá, D.C.?

## What factors influence in the success of project management of SMEs from the ICT sector at Bogotá D.C.?

JENIFER ALEJANDRA SÁNCHEZ SARMIENTO - GERMÁN EDUARDO GIRALDO GONZÁLEZ

Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

jenifer.sanchez@mail.escuelaing.edu.co - german.giraldo@escuelaing.edu.co

Recibido: 28/06/2018 Aceptado: 10/08/2018

Disponible en [http://www.escuelaing.edu.co/es/publicaciones\\_revista](http://www.escuelaing.edu.co/es/publicaciones_revista)

<http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/reci>

### Resumen

Los autores de este artículo tienen como objetivo identificar, analizar y recomendar factores que influyan en el éxito de la gerencia de proyectos en pymes del sector de las TI en Bogotá, D.C., con el fin de contribuir al aumento de la productividad, competitividad y sostenibilidad de estas organizaciones. La metodología se basó en la revisión de bibliografía internacional y la aplicación de entrevistas semiestructuradas a gerentes de proyectos con experiencia en pymes del sector de las TI, en las que como resultado se obtuvieron los siguientes factores: definición de alcance, planeación, gestión de *stakeholders*, comunicación asertiva y talento humano. Se consideró que dichos factores eran los que había que tomar en cuenta para la correcta ejecución de una gerencia de proyectos exitosa.

Así las cosas, se destaca que este estudio contribuye a la definición y comprobación empírica de los factores de éxito para la gerencia de proyectos en este importante sector.

**Palabras claves:** éxito, factores, gerencia de proyectos, pequeñas y medianas empresas y pymes.

### Abstract

This article seeks to identify, analyze, and suggest factors influencing the success of project management of SMEs from the ICT sector at Bogotá, DC, to contribute to the increase of productivity, competitiveness, and sustainability of these organizations. The methodology was based on the review of international literature and the application of semistructured interviews to project managers with experience in SMEs from the ICT sector. As a result of that, the following factors were obtained: scope definition, planning, and human talent. These factors have been the most important to consider for a successful project management implementation.

Therefore, this study contributes to the definition and empirical verification of success factors for project management in this important sector.

**Keywords:** success, factors, project management; SMEs.

## INTRODUCCIÓN

Más del 95 % de las empresas del mundo son pequeñas y medianas empresas (pymes). En Colombia, estas organizaciones generan desarrollo y crecimiento económico en todos los sectores de la economía nacional, consolidándose como un importante motor de desarrollo. Sin embargo, según el *Global Entrepreneurship Monitor* (Kelley, Singer & Herrington, 2016), “las pymes presentan altas tasas de mortalidad”. De acuerdo con algunos autores, “en Colombia se estima que más del 32,5 % de las empresas fracasan, principalmente por falta de generación de valor” (Espinosa, Molina & Vera-Colina, 2015). En materia de generación de valor y sostenimiento en el tiempo, se “requiere la aplicación de mejores prácticas de gerencia de proyectos que influyan positivamente en el incremento de productividad, competitividad, efectividad, eficiencia y logro de objetivos (...) para obtener un impacto positivo sobre la productividad y éxito organizacional, especialmente en pymes, incluso mayor que aplicar prácticas de mercadeo o de negocios” (Pollack & Adler, 2014).

En cuanto al sector de las tecnologías de la información (TI), estas empresas se consolidan como generadoras de empleo, crecimiento e innovación. No obstante, los desarrollos contemporáneos en el campo de las TI y el surgimiento de nuevas filosofías y conceptos en términos políticos y económicos requieren el desarrollo continuo de la eficiencia y efectividad de los proyectos en este sector, lo cual se relaciona directamente con los factores de éxito de la gerencia de proyectos.

Por lo anterior, con este estudio se pretende identificar factores que contribuyan a incrementar la generación de valor, desempeño, competitividad y productividad de dichas compañías, para que puedan tomar acciones que les permitan desarrollar procesos simples, efectivos y enfocados en una gerencia de proyectos confiable y rentable, que brinde soporte para conseguir mejores resultados que favorezcan su sostenibilidad.

Esta investigación es de tipo cualitativo, con alcance exploratorio, y consta de dos fases. En la primera fase se revisó la bibliografía internacional en busca de los factores de éxito para este importante sector. En la segunda, se caracterizaron los factores de éxito en la gerencia de proyectos en nueve pymes de TI, a través de la aplicación de diez entrevistas semiestructuradas a gerentes del sector de las TI en Bogotá. Para esta investigación, los factores de éxito corresponden a los

elementos críticos que afectan positivamente el desarrollo de un proyecto o su gerencia.

## ANTECEDENTES

Según Bancóldex (2017), en Colombia “el sector empresarial está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. Esta clasificación está reglamentada en la Ley 590 de 2000 y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), conocida como la Ley Mipymes. El término pyme hace referencia al grupo de empresas pequeñas y medianas con activos totales superiores a 500 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV (salario mínimo mensual legal vigente)”.

Para Giralt (2007), las pymes representan el 96,4 % de los establecimientos empresariales, generan el 80,8 % de empleo y tienen presencia en los diferentes sectores productivos; en el grupo de las tecnologías de la información cada año emergen nuevas empresas dedicadas a este sector, de las cuales el 20 % sobreviven al tercer año (Dinero, 2015).

Por otra parte, para Barragán (2002), “las TI son una herramienta para que las organizaciones sean más eficientes y se consoliden en el mercado, debido a que no sólo aportan información valiosa y económica, sino que contribuyen además a la estandarización de procesos y consecuente reducción de costos”, lo cual hace que este sector sea relevante para el emprendimiento, empleo, innovación y crecimiento económico de Colombia.

Dentro de la gerencia de proyectos efectuada en pymes, la metodología que se va a utilizar para su desarrollo, implementación y evaluación final deberá tener en cuenta que la realización de proyectos, en cualquier tipo de empresa, debe ser una de sus actividades fundamentales para la actualización e innovación [3], que garantice la sobrevivencia en un entorno competitivo. Tal como lo afirman Giralt Mas, Companys Pascual, & Palà-Schönwälder (2010), hay que tener presente que la realización de estos proyectos es una condición necesaria pero no suficiente, ya que deben llevarse a cabo correctamente y la clave de su éxito recae en una buena gestión.

## MARCO TEÓRICO

La gestión de proyectos dentro de una compañía brinda desarrollo e innovación. Por tal motivo, la gerencia

**Tabla 1**  
Factores de éxito más importantes en la gerencia de proyectos

Factor	Importancia
Comunicación efectiva	Se presenta al llegarse al estado de comprensión <sup>1</sup> , es decir, cuando en los <i>stakeholders</i> se entiende con claridad qué se quiere hacer y cómo se quiere hacer.
Planeación adecuada	Determinar el tiempo (cronograma), recurso (materiales, mano de obra, etc.) y presupuesto necesario para llevar a cabo un proyecto.
Equipo de trabajo del proyecto capacitado	Contar con la colaboración e implicación de personas con ciertas características relevantes dentro de un área o aspecto fundamental para el desarrollo de alguna actividad o proceso, de un proyecto.
Métodos de procesos estructurados de gerencia de proyectos	Proporcionar un marco para el modelado detallado de sistemas, guías, recursos y presupuestos necesarios para llevar a cabo un proyecto.
Motivación y sinergia en el equipo de trabajo	Aumentar el rendimiento del grupo de personas que se encuentran trabajando en el desarrollo de un proyecto.
Gerente del proyecto con liderazgo, capacitado	El liderazgo es una de las formas más importantes y efectivas para hacer que un vínculo entre individuos funcione. Un líder es reconocido como la figura más importante dentro del proyecto, debido a que es la persona que cumple con características destacadas que le permiten destacarse y manejar en forma adecuada diferentes situaciones, además de ser quien conoce cada parámetro y generalidad en un proyecto.
Gestión de equipo de trabajo	Medir y mejorar la capacidad de comunicación, negociación, organización de tiempos y tareas, y hacer uso del recurso intangible (conocimientos) de manera adecuada y concreta.
Gestión de riesgos	Analizar e identificar cada uno de los riesgos a los que un proyecto está expuesto, con el fin de mitigar las consecuencias desfavorables.

Fuente: Elaboración del autor.

de éstos se convierte en un criterio fundamental que determina el éxito o fracaso de cualquier empresa; por lo tanto, la identificación y el estudio de los factores que ayudan a la correcta ejecución se han convertido en una práctica fundamental. Por esto asociaciones y estándares a escala mundial buscan un conjunto de buenas prácticas, reglas, políticas y características para que sean de uso común dentro de las actividades y procesos que un proyecto contiene. Al identificar la palabra *éxito* en los estándares y autores internacionales, entre los cuales se encuentran IPMA, PMI PMAJ, APM, ISO (Hedeman, Kerzner, Berkum, Barner & Cole y Pinto), se encontró cierta congruencia entre los factores de éxito propuestos (tabla1).

## METODOLOGÍA

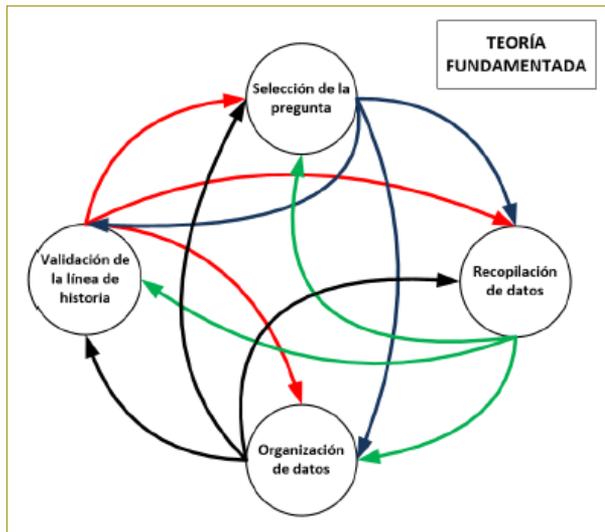
La metodología de la investigación es de tipo cualitativo, con alcance exploratorio; se presenta en tres componentes generales: primero, la elección de una entrevista semiestructurada, creada principalmente para indagar

sobre los factores de éxito, influyentes, diferenciadores o comunes; de la gerencia de proyectos en pymes de TI, dicha herramienta se utilizó para obtener la información con la cual se caracterizaron los factores de éxito en la gerencia de proyectos en nueve pymes de TI, a través de la aplicación de diez entrevistas a gerentes de proyectos con experiencia de al menos un año en pymes del sector TI en Bogotá. Para esta investigación, los factores de éxito corresponden a los elementos críticos que afectan el desarrollo de un proyecto o su gerencia, o influyen en él.

El segundo componente hace referencia al marco interpretativo del enfoque de la investigación, basado en la teoría fundamentada; esta técnica se desarrolla en un diseño sistemático, representado claramente en la figura siguiente (figura 1). Esto implica la recopilación de datos mediante la transcripción de las diez entrevistas y la organización de éstos al realizarse la comparación de cada una de las respuestas obtenidas por parte de los diez gerentes o directores de proyectos.

El tercer componente corresponde a los resultados que siguen el orden de los objetivos específicos de la investigación, al identificar los elementos comunes y diferenciadores entre los factores encontrados en las pymes de TI entrevistadas, haciendo a su vez una comparación

1. González Correa, Sánchez Castañeda & Velandia Quintero, 2016.



**Figura 1.** Proceso de la teoría fundamentada con diseño sistemático.

y análisis de la información obtenida, exponiendo los hallazgos de cada pregunta con las comparaciones y análisis correspondientes. Se tabularon los resultados de cada pyme que colaboró en la investigación al definirse sus características, es decir, establecieron en forma clara y precisa el tipo de productos o servicios manejado, el tamaño de la compañía, el nicho de mercado y, por último, el manejo en tipo que un proyecto pequeño, medio o grande tenía.

En cuanto a la tabulación y manejo de la información correspondiente a los factores de la gerencia de proyectos (influyentes, de éxito y diferenciadores o comunes), se evaluaron las preguntas que contenían dicha información de la siguiente manera:

- ¿Se reconoce explícitamente el rol de gerente de proyectos en el sector?
- ¿Qué características debe tener un proyecto para considerarlo exitoso?
- ¿Cuáles cree que son los factores que más influyen en el éxito de la gerencia de proyectos ejecutados en las pymes del sector de las TI? ¿Cómo contribuyen?
- ¿Cuáles considera que son los factores que más influyen en el fracaso de la gerencia de proyectos ejecutados en las pymes del sector de las TI?
- ¿Usted cree que hay factores que dificultan la gerencia de proyectos ejecutados en las pymes del sector de las TI pero que son llevaderos?

Una vez recopilada la información de manera clara y precisa se realizó su clasificación, es decir, se evaluó cada respuesta por frecuencia de mención. En la tabla siguiente se relacionó la escala de importancia de los factores de éxito de la gerencia de proyectos ejecutados por las pymes del sector de las TI y se establecieron los factores más importantes de éxito para la gerencia de proyectos en las pymes de TI, los cuales se ven reflejados en los resultados de la investigación (tabla 2).

Por último, se encuentran las conclusiones y recomendaciones, así como trabajos futuros propuestos.

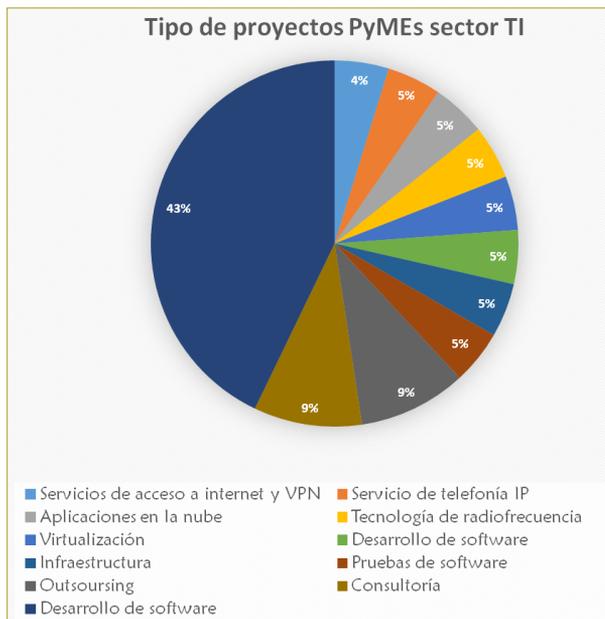
## RESULTADOS

Para determinar el tipo de proyectos que desarrollan las empresas objeto del estudio, se preguntó sobre las líneas

**Tabla 2**  
Escala de importancia de los factores de éxito de la gerencia de los proyectos ejecutados por las pymes del sector de las TI, utilizada por los entrevistados

Importancia	Escala	Criterio
4	1. Crítico	Aspecto imprescindible para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que forman parte de la cadena de valor de las pymes de TI en Bogotá.
3	2. Muy influyente	Aspecto fundamental para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que forman parte de la cadena de valor de las pymes de TI en Bogotá.
2	3. Influyente	Aspecto relevante para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que forman parte de la cadena de valor de las pymes de TI en Bogotá.
1	4. Menos influyente	Aspecto importante para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que forman parte de la cadena de valor de las pymes de TI en Bogotá.

Fuente: González Correa, Sánchez Castañeda & Velandia Quintero, 2016.



**Figura 2.**Tipos de proyectos de las pymes de TI entrevistadas.

Fuente: Elaboración del autor.

de negocio a las que se dedican. Los resultados de las entrevistas se pueden ver en la primera figura (figura 1).

Al comparar los resultados con el “Estudio de caracterización ocupacional del sector de teleinformática, *software* y TI en Colombia (2015)”, los servicios ofrecidos por las pymes de esta investigación coinciden con las líneas de negocio identificadas para las pequeñas

y medianas empresas en un 41 %, tal como se refleja en la figura anterior (figura 2) en referencia a los datos hallados (tabla 2) (observar productos/ servicios resaltados), donde se dan a conocer los productos o servicios que ofrece el sector de la teleinformática, *software* y TI en Colombia.

Por tratarse de una investigación exploratoria, en las entrevistas se formularon preguntas abiertas sobre los factores de éxito de la gerencia de proyectos, con el fin de identificar los elementos que desde la experiencia de cada uno de los entrevistados representó un factor influyente y crítico dentro del desarrollo de un proyecto; dicho factor se describió y calificó correspondientemente, teniendo en cuenta la frecuencia de mención (tabla 2). Igualmente, se relacionan la descripción y la escala de importancia de cada uno de los factores encontrados (tabla 4).

Más adelante se muestra la frecuencia en cuanto a la escala de importancia, según los criterios que forman parte de ésta (figura 3).

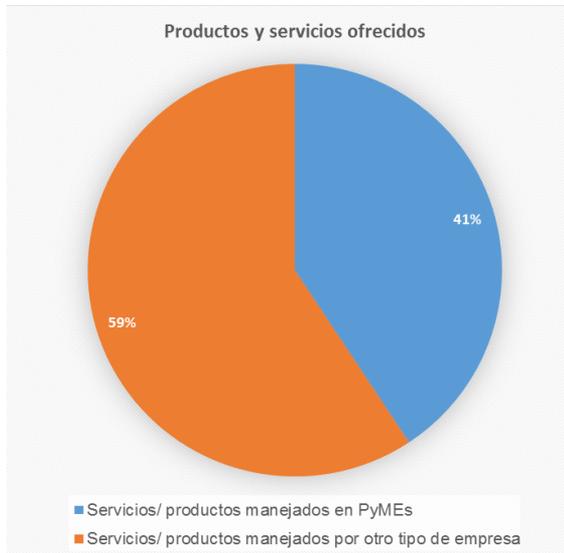
De lo anterior se puede inferir que:

- El factor determinado como crítico debido a la frecuencia de respuestas es la comunicación efectiva con *stakeholders*; es decir, para la gerencia de proyectos de pymes de TI en Bogotá es un aspecto considerado imprescindible para el logro de los objetivos que la gerencia de proyectos busca alcanzar, con

**Tabla 3**  
Productos y servicios que ofrece el sector de teleinformática, *software* y TI en Colombia

Productos y servicios ofrecidos	Cantidad	Participación (%)
Manejo de centros de datos	851	21,2
Desarrollo / fábrica de <i>software</i>	772	19,2
Mesas de ayudas (otras)	477	11,9
Testing de <i>software</i>	330	8,2
Infraestructura como servicio	300	7,5
Consultoría e implementación	143	3,6
Mantenimiento o soporte de aplicaciones	143	3,6
<i>Software</i> como servicio	116	2,9
Otro	115	2,9
Plataforma tecnológica como servicio	90	2,2
Cloud computing	27	0,7
Gerencia	6	0,1
En blanco	646	16,1

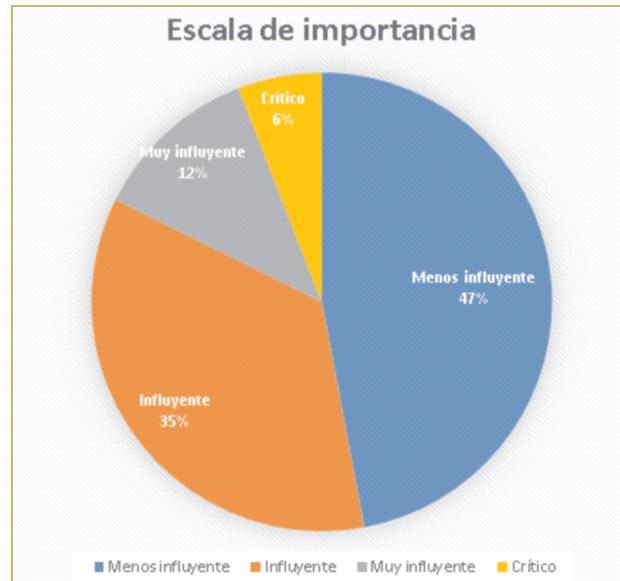
Fuente: SENA, Mintic & Fedesoftware, 2015.



**Figura 3.** Proporción de productos/servicios ofrecidos en pymes de TI en Bogotá, D.C.

el propósito de generar cadena de valor en dichas compañías, debido a que al comunicarse de manera asertiva se puede alcanzar la sinergia de trabajo al lograr que cada una de las personas involucradas directa o indirectamente en el trabajo conozca con claridad el objetivo al cual se quiere llegar.

- La sinergia y motivación en el equipo de trabajo, así como la definición del alcance, se consideraron factores influyentes que representan un aspecto fundamental para el logro de los objetivos de la gerencia de proyectos influyen en un 12 % del éxito de la gerencia de proyectos, debido a que se encargan de la definición y ejecución de un proyecto.
- La definición del plan de proyecto, experiencia de la gerencia, gestión de recursos, inteligencia emocional, gestión de riesgo y adaptabilidad a los cambios representan el 35 % de aspectos considerados influyentes y relevantes para el logro de los mismos objetivos, debido a que sobre el proyecto se podrán trabajar y controlar dichos aspectos, además de que dichos factores en su mayoría dependen del equipo de trabajo; esto significa que su desarrollo se realiza en forma interna y depende única y exclusivamente de las personas involucradas dentro del proyecto.
- Por último, los factores restantes representan el 47 % de aspectos menos influyentes, aunque importantes para generar valor en la gerencia de proyectos en pymes de TI; esto indica que dentro de la ejecución de un proyecto corresponden a los aspectos



**Figura 4.** Escala de importancia de factores de éxito en la gerencia de proyectos de pymes de TI.

tratables, mitigables y con mayor probabilidad de controlar, en razón de que son preplaneaciones de las actividades, recursos, metodologías, técnicas y procedimientos que se realizarán en la ejecución del proyecto.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio efectuado, no todos los factores de éxito están asociados a la gerencia de proyectos, debido a que los cambios de opinión y las reestructuraciones solicitadas por el cliente durante el desarrollo del proyecto representan un factor de riesgo.

Los problemas de comunicación entre los *stakeholders* representan una barrera en las pymes de TI, puesto que no siempre se cuenta con el tiempo suficiente para atender reuniones.

Se evidencia la importancia del papel del gerente del proyecto, ya que el 100 % de las pymes entrevistadas lo considera clave, aunque en el 90 % el cargo existe sólo en el 80 % de éstas el gerente tiene la autoridad y autonomía de tomar decisiones; es claro, además, que falta un apoyo de la alta dirección, debido a que según el testimonio de la mayoría de los encuestados la alta dirección no se interesa en la mayor parte de los proyectos ejecutados.

El recurso humano se convierte en un factor crítico dentro del desarrollo de un proyecto, dado que se re-

Tabla 4

Factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos en algunas pymes del sector de las TI en Bogotá, D.C.

Factor de éxito	¿Cómo contribuye al logro de los objetivos de la gerencia de proyectos en las pymes entrevistadas del sector de las TI en Bogotá?	Escala de importancia
Definición del alcance	Contribuye generando mayor información en cuanto al producto y poder hacer un seguimiento día a día de éste; es necesario tener plenamente definido el alcance, con el fin de lograr el objetivo que satisfaga al cliente y, por supuesto, contar con su aprobación.	3
Comunicación efectiva con <i>stakeholders</i>	Evita riesgos del proyecto, debido a que todos están encaminados hacia el mismo objetivo y se tiene total seguridad de lo que se hace y está haciendo; hay una comunicación completa entre el equipo de trabajo del proyecto y del cliente en cuanto a los avances del proyecto.	4
Definición del plan de proyecto	Define en forma clara y precisa las actividades que hay que realizar para conseguir el objetivo del proyecto, el cuándo se realizará, y los elementos necesarios para la ejecución de las actividades que lo componen.	2
Cumplimiento de cronogramas	La entrega de proyectos en los tiempos establecidos implica todo lo relacionado con la planificación del proyecto y la satisfacción del cliente al cumplir con lo que buscaba en el tiempo esperado.	1
Experiencia en la gerencia	Un gerente de proyecto debe ser una persona que de verdad tenga un sentido común que haya desarrollado y pueda aplicar diferentes técnicas para llevar su proyecto al éxito. Es necesario que su capacidad intelectual sea amplia y que su perfil de decisión sea el adecuado para la gerencia de proyectos de una compañía.	2
Inteligencia emocional	Al lidiar constantemente con personas, con egos, entonces deben tener la capacidad de manejar dicho aspecto para mantener control y compromiso dentro del equipo de trabajo.	2
Gestión de recursos	Si no se cuenta con los recursos necesarios para la elaboración de un proyecto, sin duda éste se verá limitado en su desarrollo y, por tanto, puede no ser ejecutable.	2
Levantamiento de requerimiento	Debido a que se debe tener total conocimiento del producto que se desea fabricar y de las tecnologías que para su desarrollo habrá que utilizar, así como los conocimientos específicos respecto a ciertos temas.	1
Gestión de riesgos	Contribuye en la medida en la que se reconoce la posible afectación de éste y se hace un plan de contingencia para mitigar su ocurrencia.	2
Control de la calidad	Debido a que se busca entregar un producto que se mantenga en el tiempo y que sea duradero, con el fin de generar confiabilidad del cliente en la empresa.	1
Sinergia y motivación en el equipo de trabajo	Debido a que si dichos aspectos no se logran se perderá el objetivo del proyecto, cada integrante trabajará en el desarrollo del objetivo que el proyecto busca suplir.	3
Estimación de costos	Debido a que dicho presupuesto deberá administrarse con cuidado durante su elaboración con el fin de tener una aproximación real de lo que sucederá durante la ejecución del proyecto, puesto que sin capital no se podrá concluir el proyecto.	1
Lecciones aprendidas	Las experiencias a lo largo de la gerencia de proyectos brindan una luz frente a nuevos proyectos que se tengan, dado que se cuenta con técnicas efectivas.	1
Capacidad intelectual	Factor esencial, ya que el manejo del conocimiento es clave para alcanzar un objetivo; no es posible trabajar sobre algo que no se conoce dentro de un proyecto.	1
Adaptabilidad a cambios	Más que del proyecto, esto dependerá del equipo de trabajo y del cliente, por cambios realizados debido a limitaciones en cuanto a tecnología, y recursos o presupuesto.	2
Control del proyecto	Factor fundamental, encaminado hacia el cumplimiento y disciplina del equipo de trabajo; es decir, se requiere un constante control en cuanto a lo que pasa, y sus consecuencias y causas, para evitar sorpresas.	1
Metodología aplicada	La aplicación de una técnica (metodología) correcta facilitará el desarrollo de un proyecto.	1

Fuente: Elaboración del autor.

quiere su motivación y sinergia para alcanzar un nivel óptimo de productividad y efectividad, trabajo que le corresponde al gerente de proyectos.

Es claro para la mayoría de los encuestados que contar con talento humano es fundamental para el desarrollo de un proyecto, en virtud de que se necesita

gente con conocimientos específicos en metodologías, tecnologías e idiomas.

La definición del alcance del proyecto representa el problema más común entre las pymes entrevistadas, ya que existen problemas de comunicación entre el gerente de proyectos y el representante del cliente; esto implica

que no se entiende adecuadamente la necesidad que el cliente busca satisfacer y que la gerencia de proyectos no es exitosa.

Se reconoce el éxito de la gerencia de proyectos en un 70 % para las pymes entrevistadas, lo cual indica que la labor desempeñada por los gerentes de proyectos ha ido mejorando, al evidenciarse que se trabaja sobre los factores que para ellos representan más riesgos, partiendo de una comunicación asertiva y definición de los canales de comunicación.

Las pymes del sector de TI entrevistadas para el presente estudio perciben el éxito del proyecto como “Cumplir con el alcance, tiempo y costo, entregando un producto que cumpla las expectativas del cliente en términos de funcionalidad y calidad, que logre prevalecer en el tiempo para generar un valor al negocio del cliente”.

Así mismo, perciben que una gerencia de proyectos exitosa es “Aquella que consigue terminar un proyecto y que como resultado obtiene la satisfacción del cliente, dentro del presupuesto y cronograma acordados”.

La planeación y la elección de la metodología que se van a utilizar para el proyecto son considerados factores importantes en el desarrollo del proyecto, ya que dan una directriz acerca de los pasos, estrategias y tácticas que se usarán en cada una de las etapas del proyecto.

Se requiere la completa alineación de las estrategias de un grupo de proyecto a las estrategias organizacionales de la compañía, debido a que se busca la vinculación completa de la pyme para que el apoyo de la dirección se vuelva relevante y contribuya al éxito de la gerencia de proyectos.

Es fundamental la definición de entregables en la etapa de planeación del proyecto, para que el cliente conozca el avance del proyecto y de tal manera alinee sus expectativas al producto intangible propuesto para satisfacer su necesidad; esto con el fin de aterrizar al cliente en expectativas y que éste conozca de primera mano el proyecto.

El seguimiento y control se convierte en un factor con doble sentido para algunos gerentes de proyectos entrevistados, debido a que, aunque para todos es importante llevar un seguimiento y control de actividades, tareas y cronogramas, no se puede restringir o idealizar que el gerente de proyectos se dedicara únicamente a eso; por lo tanto, se reconoce que su correcta defini-

ción debe hacerse en una carta descriptiva, en la que se convierta en una de muchas funciones.

Algunos factores de éxito en la gerencia de proyectos en las pymes del estudio no son de autonomía del gerente del proyecto, ya que hacen referencia a procesos organizacionales como la burocracia de las organizaciones, que limitan de cierta manera el uso de algunas herramientas o formas de implementación de una aplicación.

## RECOMENDACIONES

Los gerentes de proyectos deben trabajar sobre el aspecto de la comunicación, con el propósito de interpretar y transmitir de la mejor manera las ideas propuestas para satisfacer esa necesidad que se les comunicó.

Se evidenció que los presupuestos representan un factor de riesgo para un proyecto. Por eso se recomienda la tercerización de esta tarea, ya que existen compañías que se encargan de prestar el servicio, propuesta con la que se pretende reducir el error en el que se incurre por la mala ejecución de esta tarea, aunque se aclara que el levantamiento de los requerimientos del proyecto representa un factor crítico para dicha tarea dado que lo ideal es trabajar sobre la realidad.

El trabajo sobre la etapa de planeación es fundamental para el desarrollo de un proyecto; por tanto, a todos los gerentes de proyecto se les recalca la importancia de la realización de dicho trabajo.

Es claro identificar el mercado presente para el sector de TI, con el fin de buscar el personal capacitado que en un futuro se requerirá para el desarrollo de un proyecto; esto ayuda a la hora de contratar a un aspirante, debido a que como ya se conoce el mercado identifica qué capacidades y conocimientos se necesitarán dentro del desarrollo de un proyecto.

El trabajo de los gerentes en la evaluación de perfiles de decisión es una habilidad que debería desarrollarse, ya que podrían identificar en forma abstracta qué es lo que quiere el cliente y qué es lo que realmente necesita; esto con el objeto de facilitar la lluvia de ideas que satisfacen la necesidad y, de la misma manera, aterrizar al cliente en sus expectativas.

El clima laboral es un factor representativo y de gran importancia para cada uno de los integrantes del equipo de trabajo; por ende, debería reconocer como un factor clave el choque generacional presente en el

equipo e identificar aquellos factores característicos de cada generación, con el propósito de evaluar el mejor método y disciplina de desarrollo.

El trabajo conjunto con el cliente es primordial para el desarrollo de un proyecto, pues con éste se pretende reconocer si el producto intangible elaborado es lo que el cliente entendió, y da a conocer los avances que ha tenido el proyecto; hay que establecer desde el inicio del proyecto dichos canales de comunicación y destacar la importancia de su involucramiento, ya que esto fundamenta las reuniones programadas y el fin de estas.

Es clave que toda la compañía conozca los tipos de proyectos realizados y el avance de la tecnología, además de los conocimientos específicos sobre ciertas áreas usualmente manejados en proyectos; esto con el fin de que el área comercial no venda un producto imaginario y genere falsas expectativas en el cliente.

Es fundamental, y depende del gerente de proyectos, la inclusión correcta de la dirección general de la pyme, para hacer un trabajo conjunto que brinde valor para la compañía.

Se propone la integración y formulación directa de un área de recursos humano, primero para la selección y reclutamiento del personal indicado y segundo para la implementación de políticas salariales, de capacitación, e incentivos salariales y no salariales, que brinden transparencia frente al equipo de trabajo, así como una motivación para aumentar el compromiso y productividad de los integrantes del equipo de trabajo.

Para los gerentes de proyectos ha de ser clara y justificada la puesta en práctica de una metodología de desarrollo, debido a que éstas se implementan de acuerdo con la complejidad del proyecto; por ende, deberán contar con el conocimiento y la experiencia suficientes para elegir en forma correcta y adecuada la metodología precisa que hay que implementar.

El gerente de los proyectos de las pymes de TI en Bogotá debe definir roles y responsabilidades tanto dentro del equipo del proyecto de manera clara y concisa, ya que como se evidenció en muchos casos el gerente de proyectos no trabaja en un solo proyecto, y esta delegación de tareas le facilitaría identificar las áreas débiles inmersas en un proyecto, y trabajar sobre éstas.

Es fundamental que el alcance de un proyecto esté definido con claridad para cada una de las personas que

trabajan en él, con el propósito de que cada actividad o tarea realizada evidencie el trabajo hacia ese objetivo.

El manejo de la inteligencia emocional es una disciplina que debe estudiar, desarrollar e implementar cada uno de los gerentes de proyectos, debido a que son los encargados de liderar un equipo de personas con diferentes ideales, pensamientos, formas de trabajo y niveles de compromiso; esto se hace con el fin de mejorar significativamente el clima laboral de la compañía y aumentar la productividad y la efectividad de ésta.

## TRABAJOS FUTUROS

- Desarrollo de proyectos que identifiquen factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos en cada sector de la economía colombiana.
- Ampliación del lugar de estudio, es decir, realizar el proyecto en los ámbitos regional o nacional.
- Estudio y análisis de las metodologías de trabajo existentes para el desarrollo de un proyecto.
- Proyección y análisis de proyectos para empresas colombianas.
- Evaluación de riesgos e implicaciones de la planificación de un proyecto en diversos sectores de la economía.

## REFERENCIAS

- International Project Management Association (s.f.). About IPMA. Web oficial de la International Project Management Association. Recuperado de <http://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/about>.
- Bancóldex (24 de marzo de 2017). Bancóldex. Obtenido de ¿Qué es una pyme? Recuperado de <https://www.bancoldex.com/Sobrepymes/Que-es-Pyme.aspx>.
- Barker, S., & Cole, R. (2001). *Brilliant Project Management: What the Best Project Managers Know, Say, and Do*. Pearson Education.
- Barragán, J. (2002). *Administración de las pequeñas y medianas empresas: retos y problemas ante la nueva economía global*. México: McGraw-Hill.
- Berkun, S. (2008). *Making Things Happen. Mastering Project Management*. O'Reilly.
- CEA-Cepal, Q. r. (10-13 de agosto de 2009). Diagnóstico sobre temas metodológicos y nuevos indicadores TIC para América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/36572/P36572.xml&xml=/deype/tpl/p9f.xml&base=/deype/tpl/top-bottom.xslt>.
- Dinero* (9 de febrero de 2015). Economía. Obtenido de ¿Por qué fracasan las pymes en Colombia? Recuperado de <http://www.dinero.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958>.
- Estay-Niculcar, C., García-Carrillo, A., Cisteró, J., Fernández-Rosa, J., & Gracia, S. (2006). *Gestión de proyectos de conocimiento: experiencia usando una metodología de aprendizaje cooperati-*

- vo con entornos colaborativos en la formación de especialistas en proyectos de innovación informática. Actas del X Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos (vol. 3, 3054-3063. Fondo de Modernización e Innovación para las pymes (27 de mayo de 2010). Convocatorias iNNpulsa MIPYME (antes Fomipyme). Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones.php?id=23362&dPrint=1>.
- Giralt, R., Companys Pascual, R., & Palá Schönwälder, P. (2010). Gestión de proyectos TIC: modelo de formación para pymes. Madrid: XIV International Congress on Project Engineering.
- Giralt, R. C. (2007). Los proyectos TIC en pymes de ciudades pequeñas. Enfoque inicial para el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos. Actas del XI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos (vol. 9, 2224-2232). Lugo, España.
- Gómez, J. (2008). La generación del conocimiento organizacional en las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) de Durango, México.
- González Correa, J. A., Sánchez Castañeda, S. L., & Velandia Quintero, D. A. (2016). Identificación y análisis de factores de éxito de la gerencia de proyectos en algunas pymes del sector TI en Bogotá, D.C., Colombia. Bogotá, D.C.
- Heldman, K. (2011). Project management jumpstart. John Wiley & Sons.
- International Organization for Standardization (septiembre de 2012). ISO 21500:2012. Web oficial de la International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/standard/50003.html>.
- Jaramillo Arenas, C. A., & Jaramillo Medina, J. M. (2015). Informe sectorial Q3 2015 TIC en Colombia. Bogotá: Copyright.
- Kelley, D., Singer, S., & Herrington, M. (2016). Global Entrepreneurship Monitor GEM;2015/16 Global Report. Global Entrepreneurship Research Association.
- Kerzner, H. R. (2009). Project Management: A Systems Approach to Planning Scheduling, and Controlling. John Wiley & Sons.
- Pinto, D. E. (1 de junio de 2012). *Revista científica Pensamiento y Gestión*, N.º 33. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/4923/3882>.
- Pinto, J. (2015). Gerencia de proyectos. Cómo lograr la ventaja competitiva. Editorial Pearson.
- Pollack, J., & Adler, D. (2014). Does Project Management Affect Business. Evidence From Australian Small to Medium Enterprises. *Project Management Journal*, 45(6), 17-24.
- Project Management Association of Japan (2007). History. Web oficial de la International Project Management Association of Japan. Recuperado de <http://www.pmaj.or.jp/ENG/index.htm>.
- Project Management Institute (2016). What is a standard? Obtenido de Web oficial del Project Management Institute: <http://www.pmi.org/pmbokguide-and-standards/standards-overview.aspx>.
- SENA, Mintic & Fedesoft (2015). Caracterización del sector de teleinformática, software y TI en Colombia. Bogotá.